

Lucas Abrantes Medeiros

Avaliação do frênulo lingual em gêmeos pertencentes a uma  
coorte de bebês nascidos no Hospital Universitário de Brasília

Brasília  
2019



Lucas Abrantes Medeiros

Avaliação do frênulo lingual em gêmeos pertencentes a uma  
coorte de bebês nascidos no Hospital Universitário de Brasília

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Departamento de Odontologia da Faculdade de  
Ciências da Saúde da Universidade de Brasília,  
como requisito parcial para a conclusão do curso  
de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Soraya Coelho Leal

Coorientador: Winnie Nascimento Silva Alves

Brasília  
2019



Dedicatória (opcional)

À minha orientadora Soraya Leal.



## AGRADECIMENTOS

A Winnie Nascimento Silva Alves por estar presente em todas as etapas deste trabalho, sempre me apoiando e me ajudando tanto na parte escrita como nas atividades clínicas que possibilitaram realizar esse trabalho. Uma namorada incrível e muito dedicada, um dos melhores presentes que a UnB me proporcionou.

A Soraya Coelho Leal por aceitar ser minha orientadora e realizar um trabalho maravilhoso, sempre prestativa e meticulosa nas correções. Este trabalho foi uma grande oportunidade de trabalhar de perto com uma pesquisadora excepcional. Certamente ela é um exemplo de profissional a ser seguido e uma inspiração pessoal tanto na área acadêmica como professora nos atendimentos na clínica. Seus ensinamentos não serão por mim esquecidos. Agradeço também a paciência e confiança depositada em mim.

Aos meus caros mestres, por me ajudarem a escrever essa trajetória dentro da Universidade de Brasília, uma experiência enriquecedora de grande aprendizado técnico e científico. É um longo caminho de aprendizado e amadurecimento tanto pessoal quanto profissional no qual eles, nossos professores, são os principais responsáveis pelo nosso sucesso.

A Eliana Takeshita por me ajudar em muitos atendimentos difíceis o que me fez gostar cada vez mais da área de odontopediatria me inspirando a realizar este trabalho.

A Ingrid Quaresma Diniz de Queiroz pela prestatividade, por ceder algumas fotos e por disponibilizar as fichas iniciais da coorte.

A Valeria Pereira Leal por estar presente durante a coleta de dados e verificação das 972 fichas, um trabalho que parecia exaustivo quando compartilhado se torna mais fácil.

A Soni Aparecida Abrantes por ser uma mãe muito querida, atenciosa, e compreensiva quando tive que ficar até tarde realizando os trabalhos. Especialmente por sempre me apoiando em todos os meus sonhos.

Ao Eduardo Medeiros de Moraes por ser um pai muito prestativo, sempre disposto a conversar sobre futuro e decisões, muito me ajudou com seus sábios conselhos, além de me incentivar a ser uma pessoa melhor.

A toda a equipe do teste da linguinha da odontopediatria do HUB por me ajudar nos atendimentos.

Aos meus colegas de turma que compartilharam comigo momentos de estudo, alegria, estresse, alívio, diversão e tantos outros momentos. Colegas que alguns terei o privilégio de chamar de eternos amigos.

A todos que abrilhantaram minha jornada como aluno da Universidade de Brasília, Muito obrigada.



## EPÍGRAFE

Epígrafe (opcional)

“A persistência é o caminho do êxito.”

Charles Chaplin



## RESUMO

MEDEIROS, Lucas Abrantes. Avaliação do frênulo lingual em gêmeos pertencentes a uma coorte de bebês nascidos no Hospital Universitário de Brasília. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

O estudo teve como objetivo avaliar o padrão do frênulo lingual em gêmeos homozigotos e heterozigotos derivados de uma coorte de nascidos vivos. Foram incluídos todos os pares de gêmeos nascidos na maternidade do Hospital Universitário de Brasília (HUB) num intervalo de 12 meses. Quatro examinadoras treinadas e calibradas para a aplicação do ‘teste da linguinha’ realizaram os exames do frênulo lingual em até 48 horas após-nascimento e em caso de resultado duvidoso, estes foram reavaliados em 15 dias. Análises descritivas e o teste kappa foram utilizados para análise dos dados. A concordância intra-examinador foi de 0,8 e a inter-examinador foi de 0,7. A amostra total foi composta por 33 pares de gêmeos (11 pares homozigotos, 14 pares heterozigotos e 8 pares não identificados), sendo que dos 66 bebês avaliados, 52% eram meninas e 48% meninos. A maioria dos recém-nascidos (70,96%) nasceu prematuros com peso médio de 2287,06 ( $\pm 463,86$ ). Quando homozigotos com peso médio 2143,91g ( $\pm 507,63$ ) e heterozigotos com peso médio de 2413,04 ( $\pm 400,72$ ) foram comparados, observou-se haver diferença estatisticamente significativa entre eles ( $p=0,048$ ). Quando examinados na maternidade, cinco bebês apresentaram frênulo lingual alterado (7,6%) (3 heterozigotos e 2 homozigotos), porém, apenas duas frenotomias foram realizadas em 1 par de gêmeos homozigotos, dos quais um possuía freio normal e o outro freio alterado, porém

ambos apresentavam dificuldade de amamentação. Concluiu-se que a presença de alteração do frênulo lingual não foi associada à característica gemelar dos bebês, independentemente de serem homozigotos ou heterozigotos.

## ABSTRACT

MEDEIROS, Lucas Abrantes. Evaluation of the lingual frenulum in twins belonging to a cohort of babies born at the University Hospital of Brasília. 2019. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, Faculty of Health Sciences, University of Brasília.

The study aimed to evaluate the lingual frenulum pattern in homozygous and heterozygous twins derived from a cohort of live births. All the twins born at the maternity hospital of the University Hospital of Brasília (HUB) within a 12-month interval were included. Four examiners trained and calibrated for the 'tongue test' applied the tongue frenulum examinations within 48 hours after birth and in case of doubtful results, they were re-evaluated in 15 days. Descriptive analysis and the kappa test were used to analyze the data. The intra-examiner agreement was 0.8 and the inter-examiner was 0.7. The total sample was composed of 33 pairs of twins (11 homozygous, 14 heterozygous and 8 uninformed). Of the 66 babies examined, 52% were girls and 48% boys. The majority of infants (70.96%) were born preterm with an average weight of 2289.79g ( $\pm$  457.7). When homozygotes (mean weight 2143g;  $\pm$  507,63) and heterozygous (2413g;  $\pm$  400,72) were compared, a statistically significant difference was observed between them ( $p = 0.048$ ). When examined at the maternity, five babies presented altered lingual frenulum (7.6%) (3 heterozygotes and 2 homozygote). However, only two frenotomies were performed in one pair of homozygous twins, from whom one of them had normal tongue frenulum and the other had altered frenulum, but both had difficulties in breastfeeding. It was concluded that the presence of lingual frenulum alteration was not associated with the twin characteristic

of the babies, regardless of whether they were homo or heterozygotes.

## SUMÁRIO

Artigo Científico .....	17
Folha de Título .....	19
Resumo .....	21
Abstract .....	23
Introdução .....	25
Metodologia .....	27
Resultado .....	34
Discussão .....	36
Conclusão .....	40
Referências .....	42
Anexos .....	47
Normas da Revista .....	47





## ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

MEDEIROS, Lucas Abrantes. Avaliação do frênulo lingual em gêmeos pertencentes a uma coorte de bebês nascidos no Hospital Universitário de Brasília.

Apresentado sob as normas de publicação da Revista the Journal of Clinical Pediatric Dentistry



## FOLHA DE TÍTULO

Avaliação do frênulo lingual em gêmeos pertencentes a uma coorte de bebês nascidos no Hospital Universitário de Brasília

Evaluation of the lingual frenulum in twins belonging to a cohort of babies born at the university hospital of Brasília

Lucas Abrantes Medeiros<sup>1</sup>  
Winnie Nascimento Silva Alves<sup>2</sup>  
Ingrid Quaresma Diniz de Queiroz<sup>2</sup>  
Vanessa Polina Pereira da Costa<sup>3</sup>  
Eliana Mitsue Takeshita Nakagawa<sup>4</sup>  
Soraya Coelho Leal<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Aluna de pós graduação de Odontologia da Universidade de Brasília

<sup>3</sup> Professora Associada de Odontopediatria da Universidade de Brasília (UnB).

<sup>4</sup> Professora de Odontopediatria da Universidade de Brasília (UnB).

Correspondência: Prof. Dra. Soraya Coelho Leal Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte - Brasília - DF

E-mail: sorayaodt@yahoo.com / Telefone: (61) 331071802



## Resumo

Avaliação do frênulo lingual em gêmeos pertencentes a uma coorte de bebês nascidos no Hospital Universitário de Brasília

## Resumo

O estudo teve como objetivo avaliar o padrão do frênulo lingual em gêmeos homozigotos e heterozigotos derivados de uma coorte de nascidos vivos. Foram incluídos todos os pares de gêmeos nascidos na maternidade do Hospital Universitário de Brasília (HUB) num intervalo de 12 meses. Quatro examinadoras treinadas e calibradas para a aplicação do 'teste da linguinha' realizaram os exames do frênulo lingual em até 48 horas após-nascimento e em caso de resultado duvidoso, estes foram reavaliados em 15 dias. Análises descritivas e o teste kappa foram utilizados para análise dos dados. A concordância intra-examinador foi de 0,8 e a inter-examinador foi de 0,7. A amostra total foi composta por 33 pares de gêmeos (11 pares homozigotos, 14 heterozigotos e 8 não identificados), sendo que dos 66 bebês avaliados, 52% eram meninas e 48% meninos. A maioria dos recém-nascidos (70,96%) nasceu prematuros com peso médio de 2287,06( $\pm$ 463,86). Quando homozigotos com peso médio 2143,91g ( $\pm$  507,63) e heterozigotos com peso médio de 2413,04 ( $\pm$  400,724) foram comparados, observou-se haver diferença estatisticamente significativa entre eles ( $p=0,048$ ). Quando examinados na maternidade, cinco bebês apresentaram frênulo lingual alterado (7,6%) (3 heterozigotos e 2 homozigotos), porém, apenas duas frenotomias foram realizadas em 1 par de gêmeos homozigotos, dos quais um possuía freio normal e o outro freio alterado, porém ambos apresentavam dificuldade de amamentação. Concluiu-se que a presença de alteração do frênulo lingual não foi associada à característica

gemelar dos bebês, independentemente de serem homozigotos ou heterozigotos.

**Palavras-chave**

Freio lingual; gêmeos; recém-nascidos prematuros.

**Relevância Clínica**

A avaliação do frênulo lingual de bebês ainda na maternidade tem sido uma estratégia amplamente recomendada e, em alguns serviços, já incluída na rotina do hospital. Entretanto, pouco se sabe sobre a sua prevalência e com relação a bebês gemelares, esta informação é inexistente.

## ABSTRACT

Evaluation of the lingual brake in twins belonging to a cohort of babies born in the university hospital of Brasília.

### Abstract

The study aimed to evaluate the lingual frenulum pattern in homozygous and heterozygous twins derived from a cohort of live births. All the twins born at the maternity hospital of the University Hospital of Brasília (HUB) within a 12-month interval were included. Four examiners trained and calibrated for the 'tongue test' applied the tongue frenulum examinations within 48 hours after birth and in case of doubtful results, they were re-evaluated in 15 days. Descriptive analysis and the kappa test were used to analyze the data. The intra-examiner agreement was 0.8 and the inter-examiner was 0.7. The total sample was composed of 33 pairs of twins (11 homozygous pairs, 14 heterozygous pairs and 8 uninformed pairs). Of the 66 babies examined, 52% were girls and 48% boys. The majority of infants (70.96%) were born preterm with an average weight of 2289.79g ( $\pm$  457.7). When homozygotes (mean weight 2143g;  $\pm$  507,63) and heterozygous (2413g;  $\pm$  400,72) were compared, a statistically significant difference was observed between them ( $p = 0.048$ ). When examined at the maternity, five babies presented altered lingual frenulum (7.6%) (3 heterozygotes and 1 homozygote). However, only two frenotomies were performed in one pair of homozygous twins, from whom one of them had normal tongue frenulum and the other had altered frenulum, but both had difficulties in breastfeeding. It was concluded that the presence of lingual frenulum alteration was not associated with the twin characteristic of the babies, regardless of whether they were homo or heterozygotes.

### Keywords

Lingual frenum, twins, infant premature.



## INTRODUÇÃO

Este estudo segue uma nova perspectiva, uma vez que explora a relação do freio lingual em gemelares, cuja literatura é inexistente. Gêmeos são indivíduos oriundos de uma mesma gestação que podem ser categorizados em homozigotos, cujos irmãos possuem origem em um mesmo óvulo fecundado ou heterozigotos, quando dois óvulos diferentes originaram os irmãos e estes possuem características físicas diferentes. O estudo de gêmeos é usado para investigar as contribuições genéticas para características físicas e doenças em humanos. Os monozigóticos compartilham os mesmos genes, enquanto os gêmeos heterozigotos, em média, compartilham apenas metade de seus genes (1).

Gêmeos possuem desenvolvimento intrauterino e estão expostos a fatores ambientais semelhantes, mas aparentam possuir características bucais e de desenvolvimento diferentes. Esses estudos podem trazer informações importantes sobre a contribuição de fatores genéticos e ambientais em determinadas características (2). A literatura indica forte componente genético para muitas características odontológicas de gemelares (1).

O freio lingual é uma estrutura anatômica que se localiza na face inferior da língua e se apresenta como uma pequena prega de membrana mucosa que conecta a língua com o assoalho bucal (3). Essa membrana pode limitar a movimentação da língua em diferentes graus determinados pela porção de tecido epitelial que não sofreu apoptose durante o desenvolvimento embrionário, (4) acarretando em anquiloglossia, uma condição clínica caracterizada pela limitação da mobilidade lingual decorrente da presença de um freio curto e/ou espesso. Essa condição pode ser detectada após o nascimento, sendo recomendado que um profissional capacitado avalie a necessidade de intervenção,

podendo ser o médico pediatra ou otorrino, o dentista odontopediatra ou bucomaxilo ou fonoaudiólogos e nutricionistas. Estes últimos, diferentemente do médico ou dentista podem apenas diagnosticar, mas não interferir cirurgicamente (5), em caso de dificuldade da amamentação. Neste contexto, alguns instrumentos para a avaliação do frênulo lingual foram propostos, dentre os quais se destaca o protocolo de Martinelli 2012 (6), que permite avaliar a inserção do frênulo por meio da avaliação de características anatômicas e de mobilidade da língua.

Sabe-se que para uma correta amamentação, a língua exerce papel importante nas funções de sucção e deglutição e qualquer restrição no movimento normal da língua pode acarretar dificuldade de amamentação e perda de peso do recém-nascido (6). Neste caso, o tratamento proposto é a frenotomia (7), que consiste em um procedimento de baixa complexidade quando realizado em recém-nascidos.

Considerando o acima exposto, o objetivo deste estudo foi avaliar o padrão do frênulo lingual em gêmeos homozigotos e heterozigotos provenientes de uma coorte de nascidos vivos na maternidade do Hospital Universitário de Brasília (HUB).

## METODOLOGIA

### **Delineamento do estudo e População Alvo:**

Este estudo apresenta dados transversais de um estudo maior de coorte, no qual gemelares nascidos na maternidade do Hospital Universitário de Brasília no período de 1 de Agosto de 2017 até 31 de julho de 2018 foram submetidos à avaliação do freio lingual por meio do “teste da linguinha” (3).

Foram incluídos todos os bebês cujos pais concordaram em participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os recém-nascidos cujo estado de saúde não permitiu a avaliação clínica da cavidade bucal ou estavam internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).

### **Coleta da história médica da mãe e do bebê:**

Dados sobre a gestação e nascimento do recém-nascidos, bem como de intercorrências no período natal e pós-natal foram coletados do prontuário médico das mães e dos recém-nascidos, respectivamente. Os exames foram realizados por profissionais da Odontopediatria, previamente treinados e calibrados. Foram aplicados os protocolos “Teste da Linguinha” (3) nas primeiras 48 horas após nascimento para avaliar o freio lingual dos bebês.

### **Treinamento e calibração dos examinadores:**

Previamente à coleta de dados, foram realizados o treinamento e a calibração. Foram realizadas atividades teóricas e práticas para padronizar a aplicação dos protocolos. Durante o treinamento, os protocolos foram aplicados em 20 bebês nascidos no mês de julho de 2017, que não foram incluídos na amostra. Os dados foram digitados em uma tabela no Excel e analisados utilizando-se o Programa Stata 12.0. O índice Kappa obtido foi de 0,7 para

concordância inter-examinador e de 0,8 para concordância intra-examinadores.

**Avaliação do frênulo lingual:**

As avaliações ocorreram na própria maternidade do HUB, por meio de visitas diárias contemplando-se todos os dias da semana, finais de semanas e feriados, para assim captar maior número de recém-nascidos no período de 1 ano. Durante as visitas a mãe era informada sobre o projeto, sobre o teste e sobre sua livre participação do estudo. Na sequência o termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado, para que se pudesse iniciar o preenchimento da ficha contendo a identificação do paciente, dados referentes à gestação, ao parto, saúde do bebê e histórico médico da mãe. As mães que não aceitaram a participação no estudo, em sua maioria pelo fato de morarem longe do HUB e não conseguirem comparecer às consultas de retorno, mas quiseram realizar o teste, tiveram seus filhos examinados apenas para constatação da normalidade ou alteração do freio, mas não tiveram as fichas preenchidas e nem acompanhamento marcado.

O exame realizado na maternidade consistiu em uma avaliação direta da cavidade bucal, por meio do qual se verificou a presença de selamento labial passivo e visualização completa do freio lingual. Se possível, ou quando houve necessidade, foi efetuada a manobra de elevação da língua usando os dedos indicadores um de cada lado do freio. Nessa posição observou-se se a inserção do freio ocorria na base da língua no assoalho bucal ou na crista marginal. Foi observada também a espessura do freio: fino ou espesso. Além disso, avaliou-se também se o recém-nascido possuía a capacidade de colocar a língua para fora da boca e seu posicionamento durante o choro. Por fim, foi constatada a capacidade de sucção do recém-nascido por meio da sucção do dedo mindinho enluvado. Ao final, calculou-se a

pontuação total e classificou-se o freio lingual como normal, alterado ou duvidoso (figura 1).

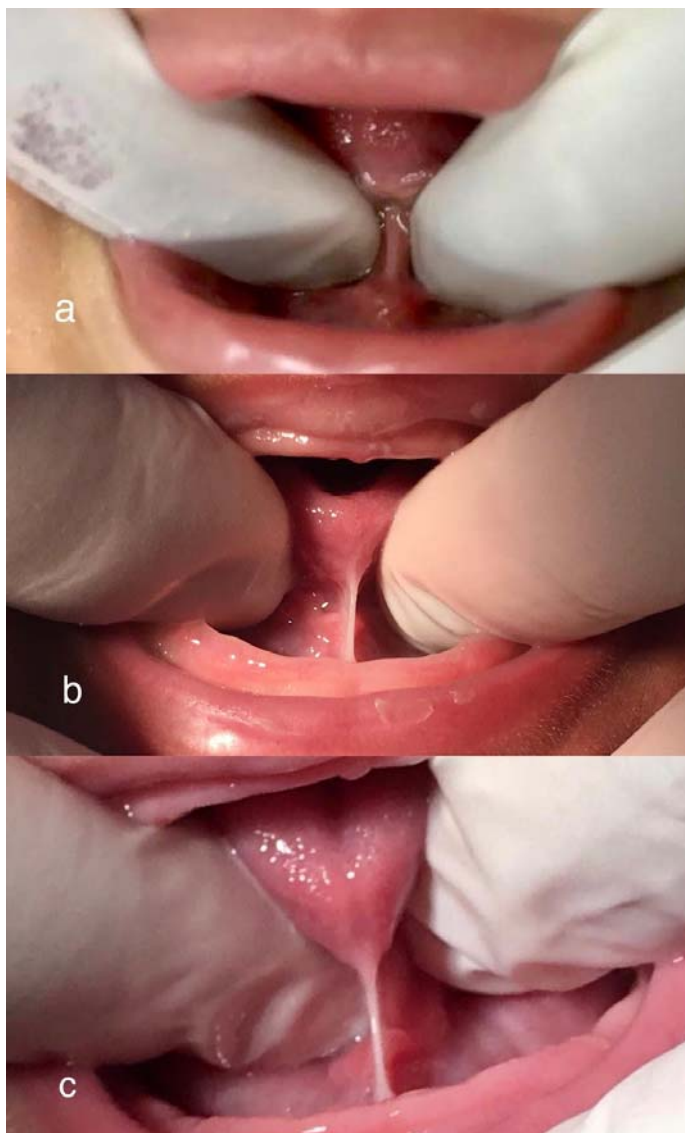


Figura 1. Exemplos de diferentes tipos de frênulo. a) frênulo lingual normal; b) duvidoso; c) alterado.

**Reteste**

Em caso de resultado de freio duvidoso, foi realizado um reteste na clínica de odontopediatria do HUB num intervalo de 15 dias para confirmação dos resultados e avaliação da amamentação. A frenotomia foi indicada em situações nas quais a mãe relatou dor ao amamentar, dificuldade de sucção, regurgitação, engasgos e ferimento durante a amamentação.

**Frenotomia:**

Para a realização das frenotomias (figura 2), utilizou-se anestésico tópico local (benzocaína), tesoura cirúrgica, contenção física do recém-nascido com estabilização da cabeça e manobra de elevação da língua usando os dedos indicadores um de cada lado do freio, para permitir realizar pequena incisão no freio lingual acima das carúnculas para liberação do freio e, com os dedos indicadores foi realizado a divulsão das fibras de forma igualitária e confirmação da liberação e hemostasia com a gaze. Logo em seguida os recém-nascidos foram observados quanto à capacidade de amamentação, para isso eles foram colocados para mamar. Caso positivo e ausência de sangramento, os bebês e as mães eram liberados.

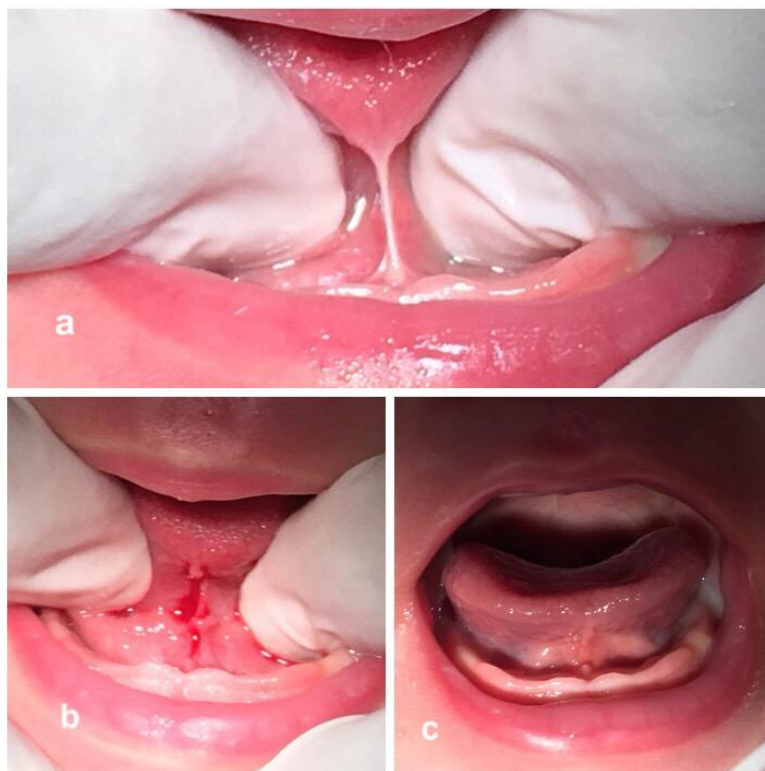


Figura 2. a) frênulo lingual considerado alterado em um bebê de 15 dias de vida; b) aspecto da região sublingual imediatamente após a frenotomia; c) aspecto após 8 meses.



**Análise de dados:**

Análises descritivas foram utilizadas para caracterização dos grupos e o teste kappa foi empregado para avaliação da concordância intra e inter-examinadores. O teste T de student foi empregado para comparação do peso entre os bebês.

**Aspectos éticos:**

Este estudo foi aprovado pelo conselho de ética e pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências da saúde sob o número 2.0852.955.

Os pais e/ou responsáveis legais das crianças, mediante elucidação dos riscos, benefícios, motivos da pesquisa bem como seus objetivos, assinaram duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A participação de todos foi voluntária.

## RESULTADOS

Após analisar o total de bebês nascidos no intervalo de um ano, 33 pares de gêmeos (11 pares homozigotos, 14 pares heterozigotos e 8 pares não identificados) compuseram a amostra final deste estudo. Dos 66 recém-nascidos incluídos, 52% eram meninas e 48% meninos. A maioria dos recém-nascidos (70,96%) nasceu prematuros com peso médio de 2287,06 ( $\pm 463,86$ ). Quando homozigotos com peso médio 2143,91g ( $\pm 507,63$ ) e heterozigotos com peso médio de 2413,04 ( $\pm 400,724$ ) foram comparados, observou-se haver diferença estatisticamente significativa entre eles ( $p=0,048$ ).

Ao exame na maternidade, cinco recém-nascidos apresentaram frênulo lingual alterado (7,6%) (3 heterozigotos e 2 homozigotos), porém, a alteração não ocorreu em um mesmo par de irmãos. A relação entre alteração do frênulo e classificação gemelar está apresentada na tabela 1. Apenas duas frenotomias foram realizadas, considerando a presença de frênulo alterado e dificuldade de amamentação.

Freio	Heterozigoto	Homozigoto	Não Identificados
Normal (n = 54)	22	18	14
Duvidoso (n= 7)	3	2	2
Alterado (n = 5)	3	2	0

Tabela 1. Número de testes da linguinha considerados normal, duvidoso e alterado de acordo com a classificação de cada gemelar.

Freio	Heterozigoto	Homozigoto	Não Identificados
Normal	24	18	14
Alterado	3	4	0
Não compareceu ao reteste	1	0	2

Tabela 2. Número de testes da linguinha considerados normal e alterado de acordo com a classificação de cada gemelar, após a realização do reteste.

## DISCUSSÃO

A avaliação do frênulo lingual tem ganhado bastante destaque no contexto odontológico nos últimos anos, principalmente pelo fato do teste da linguinha ter se tornado obrigatório no Brasil, por meio da lei (Lei nº13.002/14). Assim, estudos sobre o tema têm surgido na tentativa de responder diferentes tipos de perguntas como: determinar a prevalência do problema e a real necessidade de tornar o teste obrigatório. Entretanto, até a presente data não foram encontrados estudos que avaliaram a relação da inserção lingual em pares de gêmeos, o que faz deste um estudo inovador.

O estudo de gêmeos é bastante útil na investigação das contribuições genéticas para características físicas e doenças em humanos (1), permitindo determinar o papel da genética para o surgimento de uma determinada alteração e avaliar a prevalência de patologias de origem genética em indivíduos que compartilham dos mesmos genes. Normalmente, o desenvolvimento da face e da boca ocorre muito cedo na gravidez, e reflete um complexo processo de crescimento celular e migração (9, 10, 11,). Sabe-se que o desenvolvimento lingual ocorre de forma simultânea e coordenada com o desenvolvimento mandibular, sendo orientado por genes específicos (12), porém pouco se sabe da influência genética na prevalência de alterações na língua.

Em relação aos resultados do nosso estudo, observou-se uma grande quantidade de partos prematuros. Este era um desfecho já esperado, considerando que a gravidez de gemelares, pelas próprias características da gestação, tende a apresentar mais complicações pré-natais e é propensa a resultar em nascimento prematuro (13). Mulheres com gestações múltiplas (gêmeos) têm seis vezes mais probabilidade de dar à luz a bebês prematuros e 13 vezes mais probabilidade de entrar em trabalho de parto antes das 32 semanas de gestação quando comparadas àquelas com gestações de apenas um bebê (14).

A literatura reporta uma prevalência maior no gênero masculino de anquiloglossia, por estar relacionado ao cromossomo X (15, 16, 17,18), o que diverge dos nossos achados, uma vez que dentre os 5 bebês que apresentaram o freio lingual classificado

como alterado (anquiloglossia), 3 pertenciam ao sexo feminino e 2 ao masculino.

No que se refere à anquiloglossia, a literatura mostra grandes variações de prevalência - 0,1% a 12,11% (19, 20, 21), o que pode ser justificado, em parte, pela dificuldade de padronização dos métodos de avaliação. A prevalência encontrada em outro estudo que também empregou o teste da linguinha foi de 3,11% (22) e para todos os bebês incluídos na coorte do HUB foi de 5,5%, valores um pouco abaixo daquele reportado para os gemelares que foi de 7,6%. Em função de este ser o primeiro estudo feito neste tipo populacional, à comparação dos resultados apenas com gêmeos não foi possível.

Quanto à observação de frênulo alterado em associação ao tipo gemelar, se heterozigoto ou homozigoto, nenhum dos 5 bebês identificados como portadores de anquiloglossia eram irmãos, entre os 66 gêmeos analisados tivemos dois casos de gêmeos homozigotos em que um dos irmãos tinha freio alterado e seu irmão foi diagnosticado com freio normal. o que indica que o padrão de desenvolvimento lingual não foi influenciado pela genética. Este é um resultado interessante, pois diverge da literatura que aponta a hereditariedade como fator influenciador da anquiloglossia (23, 24, 25). Um estudo holandês relata uma família em que 13 indivíduos, por mais de três gerações, apresentaram anquiloglossia (26). Mais recentemente, um estudo de uma família finlandesa relatou a ocorrência de anquiloglossia herdada entre seus membros (27). Entretanto, nenhum dos estudos mencionados avaliou o padrão de desenvolvimento lingual em gêmeos, que metodologicamente tem um poder de resposta melhor que estudo de casos. Assim, é importante que estudos semelhantes ao nosso sejam conduzidos em outras partes do mundo, com uma amostra maior, para que se possa melhor esclarecer o papel da genética na ocorrência da anquiloglossia.

Em relação ao fato de haver casos nos quais não se sabe se os gêmeos eram homo ou heterozigotos, isso ocorreu devido à ficha inicial do recém-nascido preenchida na maternidade não conter esta informação. , Somado a isso a ideia de realizar a pesquisa especificamente com gemelares da coorte surgiu depois do período de um ano em que os testes foram realizados, sendo necessário obter essa informação nas consultas de retorno ou entrando em contato com os pais. Para 8 pares de

gêmeos não obtivemos essa informação, pois eles não compareceram aos retornos e não foi possível contatar os pais por telefone pois estes haviam mudado de número.

A avaliação do frênulo lingual logo nas primeiras horas pós-nascimento funciona como uma estratégia de triagem, mas, o quesito impacto na amamentação é, sem dúvida, difícil de ser avaliado, por diferentes razões. Assim, a aplicação do reteste em 15 dias em caso de resultado duvidoso é importante para que se possa confirmar ou refutar problemas durante a amamentação advinda do posicionamento do frênulo lingual. Na presente investigação, optou-se por reavaliar os recém-nascidos num intervalo menor que o preconizado por Martinelli et al (17), que é de 30 dias, considerando que em caso de problemas, com 30 dias muitas mães já teriam introduzido a mamadeira.

Ainda sobre o reteste, observamos que o número de casos duvidosos diminuiu no momento da reavaliação, o que reforça a importância de se esperar um período antes de se decidir pela intervenção, evitando, assim, a realização de frenotomias desnecessárias (sobre tratamento).

Como dito anteriormente, foram observados 5 casos de frênulo alterado com indicação de frenotomia, dos quais dois não apresentaram dificuldade de amamentação e estão sendo acompanhados pela coorte realizada no HuB até os 6 anos, por esta razão, a frenotomia foi contraindicada. Porém, não se sabe se isso impactará mais tarde de forma negativa na fala da criança. Para responder a esta pergunta, estudos de acompanhamento de longo prazo são necessários.

Em relação à realização das frenotomias, estas foram feitas na própria clínica odontológica, sendo considerado um procedimento de simples complexidade, que ocorreram sem complicações, resultando numa melhora imediata na sucção dos recém-nascidos. Resultados semelhantes são comumente descritos na literatura (20,28, 29,).

A maioria dos recém-nascidos (70,96%) nasceu prematuros com peso médio de 2287,06( $\pm$ 463,86). Quando homozigotos com peso médio 2143,91g ( $\pm$  507,63) e heterozigotos com peso médio de 2413,04 ( $\pm$  400,724) foram comparados, observou-se haver diferença estatisticamente significativa entre eles ( $p=0,048$ )., esses dados corroboram com a literatura onde é demonstrado diferença estatística entre peso dos gêmeos heterozigóticos e homozigóticos (30)

Por fim, é importante ressaltar que este estudo apresenta algumas limitações, cuja principal delas refere-se ao fato de que a informação sobre o tipo de gemelar não estava disponível para 8 dos 33 pares de gêmeos incluídos no estudo, pois essa informação não constava na ficha do “teste da linguinha” realizado na maternidade, sendo necessário contatar os pais para saber se seus filhos eram homo ou heterozigotos. Por outro lado, como pontos fortes do estudo destaca-se que a coleta dos dados e avaliação do “teste da linguinha” (3) foi feita nas primeiras horas pós-nascimento, tendo sido possível avaliar o frênulo lingual de 100% dos gêmeos nascidos no HUB durante o período de um ano.

Para a realização de estudos futuros sobre esse tema, é importante padronizar o método de diagnóstico da anquiloglossia, já que até a presente data não existe um padrão ouro. Observa-se que diferentes métodos têm sido utilizados na literatura, resultando em muita variância e dificuldade de comparação dos dados. Outro fator importante é a utilização de uma ficha específica para gêmeos preenchida no momento da realização do “teste de linguinha” (3) no recém-nascido, evitando assim perdas de informações valiosas específicas para gêmeos.

## CONCLUSÃO

A presença de alteração do frênulo lingual não foi associada à característica gemelar dos bebês, independentemente de serem homo ou heterozigotos.





## REFERÊNCIAS

1. V. Anu, G. S. Arsheya, V. Anjana, George Karen Annison, M. R. Lakshmi Aruna, A. Priyanka Alice, e B. Angeline Aishwarya. Experiência de cárie dentária, anomalias dentárias e análise morfométrica de caninos entre gêmeos monozigóticos e dizigóticos. *Odontologia Clínica Contemporânea*. 2018 set; 9 (Supl 2): S314-S317.
2. Hersberger-Zurfluh, M. A., Papageorgiou, S. N., Motro, M., Kantarci, A., Will, L. A., & Eliades, T. (2018). Facial soft tissue growth in identical twins. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 154(5), 683–692. doi:10.1016/j.ajodo.2018.01.020
3. Martinelli RLDC, Marchesan IQ, Berretin-Félix G. Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais *Revista CEFAC*, 2013; v.15, n.3, p.599-610.
4. Knox I, Tongue tie and frenotomy in the breastfeeding newborn. *Neoreviews* 2010;11:513-9.
5. Kupietzky A1, Botzer E. Ankyloglossia in the infant and young child: clinical suggestions for diagnosis and management. *Pediatric Dentistry*. 2005 Jan-Feb;27(1):40-6.
6. Martinelli RLDC, Marchesan IQ, Berretin-Félix G. Lingual frenulum protocol with scores for infants *Int J Orofacial Myology*, 2012;v.38, p.104-112.
7. Segal LM1, Stephenson R, Dawes M, Feldman P. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review. *Canadian Family Physician* June 2007, 53 (6) 1027-1033
8. Melo NSFO, Lima AAS, Fernandes A, Da Silva RPGVC. Anquiloglossia: relato de caso. *RSBO*, 2011;v.8, n.1, p.102-7.

9. Gardenal et al (2011) Prevalência das fissuras orofaciais diagnosticadas em um serviço de referência em casos residentes no Estado de Mato Grosso do Sul. *Intl. Arch. Otorhinolaryngol.*, São Paulo - Brasil, v.15, n.2, p. 133-141,
- 10 .Beaty, T. H., Marazita, M. L., & Leslie, E. J. (2016). Genetic factors influencing risk to orofacial clefts: today's challenges and tomorrow's opportunities. *F1000Research*, 5, 2800.
11. Doray, B., Badila-Timbolschi, D., Schaefer, E., Fattori, D., Monga, B., Dott, B., ... Dollfus, H. (2012). Épidémiologie des fentes labio-palatines : expérience du Registre de malformations congénitales d'Alsace entre 1995 et 2006. *Archives de Pédiatrie*, 19(10), 1021–1029.
12. Parada, C., & Chai, Y. (2015). Mandible and Tongue Development. *Craniofacial Development*, 31–58.
13. Simchen, M. J., Okrent Smolar, A. L., Dulitzky, M., Sivan, E., & Morag, I. (2016). Neonatal morbidities and need for intervention in twins and singletons born at 34–35 weeks of gestation. *Journal of Perinatal Medicine*, 44(8).
14. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Osterman MJ, Kirmeyer S, Mathews TJ, Wilson EC. Births: final data for 2009. *Natl Vital Rep* 2011;60:1–70.
15. Walsh, J., & Tunkel, D. (2017). Diagnosis and Treatment of Ankyloglossia in Newborns and Infants. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 143(10), 1032.
16. Walsh, J., & Tunkel, D. (2017). Diagnosis and Treatment of Ankyloglossia in Newborns and Infants. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 143(10), 1032.
17. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Lauris JR, Honório HM, Gusmão RJ, Berretin-Felix Validade e confiabilidade da triagem: “teste da linguinha”. *Revista CEFAC*, 2016; 18: 1323–1331.

18. Klockars T, Pitkäranta A. Inheritance of ankyloglossia (tongue-tie). *Clin Genet*. 2009 Jan;75(1):98-9. doi: 10.1111/j.1399-0004.2008.01096.x. Epub 2008 Oct 24.
19. Lalakea ML, Messner AH. Ankyloglossia: does it matter?. *Pediatr Clin North Am*. 2003 Apr;50(2):381-97.
20. Ballard J, Auer C, Khoury J. Ankyloglossia: assessment, incidence and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. *Pediatrics*. 2002;110:e63
21. Haham A, Marom R, Mangel L, Botzer E, Dollberg S. Prevalence of Breastfeeding Difficulties in Newborns with a Lingual Frenulum: A Prospective Cohort Series. *Breastfeed Med* 2014 Nov;9(9):438-41. 54
22. Araujo, M. da C. M., Freitas, R. L., Lima, M. G. de S., Kozmhinsky, V. M. da R., Guerra, C. A., Lima, G. M. de S., ... Rosenblatt, A. (2019). Evaluation of the lingual frenulum in newborns using two protocols and its association with breastfeeding. *Jornal de Pediatria*.
23. Braybrook C, Doudney K, Marçano AC, Arnason A, Björnsson A, Patton MA, Goodfellow PJ, Moore GE, Stanier P. The T-box transcription factor gene TBX22 is mutated in X-linked cleft palate and ankyloglossia. *Nat Genet*, 2001; 29(2):179-83.
24. Acevedo AC, da Fonseca JA, Grinham J, Doudney K, Gomes RR, de Paula LM, Stanier P. Autosomal-dominant ankyloglossia and tooth number anomalies. *J Dent Res*, 2010;89(2):128-32
25. Lenormand A, Khonsari R, Corre P, Perrin JP, Boscher C, Nizon M, Pichon O, David A, Le Caignec C, Bertin H, Isidor B Familial autosomal dominant severe ankyloglossia with tooth abnormalities. *Am J Med Genet A*, 2018;176(7):1614-1617.
26. Keizer DP (1952). Dominantly hereditary ankyloglossia. *Ned Tijdschr Geneesk* 96:2203-2205

27. Klockars T (2007). Familial ankyloglossia (tongue-tie). *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 71:1321-1324
28. Emond, A., Ingram, J., Johnson, D., Blair, P., Whitelaw, A., Copeland, M., & Sutcliffe, A. (2013). Randomised controlled trial of early frenotomy in breastfed infants with mild–moderate tongue-tie. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, 99(3), F189–F195.
29. Dollberg, S., Botzer, E., Grunis, E., & Mimouni, F. B. (2006). Immediate nipple pain relief after frenotomy in breast-fed infants with ankyloglossia: a randomized, prospective study. *Journal of Pediatric Surgery*, 41(9), 1598–1600.
30. Souza, M., Brizot, M., Biancolin, S., Schultz, R., Carvalho, M., Francisco, R., & Zugaib, M. (2017). Placental weight and birth weight to placental weight ratio in monochorionic and dichorionic growth-restricted and non-growth-restricted twins. *Clinics*, 72(5), 265–271./clinics/2017(05)02



## NORMAS DA REVISTA

### Manuscript submission - Instructions to Authors.

Please submit two laser printed copies of manuscript and two copies of each table or figure (including photos).

Authors are encouraged to provide one copy of the manuscript, tables, figures, photos and slides on a CD. Such documents should be in Microsoft Word & Excel format. Scanned photos and slides may be in \*.gif, \*.jpg or \*.tiff format.

Please send the completed manuscript via courier to ensure prompt tracking and delivery to: Managing Editor, JOCPD C/O PPF PO BOX 361 Birmingham, AL 35201-0361

Online submission: Online submissions are accepted. Please send them to: [jocpds submissions@subscriptionoffice.com](mailto:jocpds submissions@subscriptionoffice.com)

Make sure you receive confirmation from the editor.

Authors should include: Primary authors full address, phone number and email address. All authors names and affiliations, include the abstract and the manuscript type.

Manuscript type: Most manuscripts fall into one of the following JOCPD sections:

- \* Clinical Articles
- \* Clinical Research for a better Practice
- \* Pediatric Hospital Dentistry
- \* Pediatric Case studies
- \* Pediatric Oral Pathology
- \* Pediatric Dental Public Health
- \* Practice Management.
- \* Dento Facial Orthopedics and Orthodontics

Title page

The title page should include authors' full names and academic degrees, department and institutional affiliations of each author. The people listed as authors should be those who contributed significantly and creatively to the study and to the manuscript preparation. The list of authors with their degrees and affiliations must be limited to six names; additional contributors may be listed in acknowledgments.

One author (corresponding author) must be designated as the correspondent, with complete address, business telephone number, fax number, and e-mail address. The corresponding author is responsible for communicating with the Editorial Office and all other co-authors.

Abstract - Each manuscript must include a short abstract. A list of key words must be included at the end of the abstract.

Illustrations - As many as six figures - charts, graphs or photographs - are welcome, along with a maximum of six tables. Exceptions apply. Tables and figures should not repeat the text. 35mm photographic slides or photographs of histologic slides and radiographs may be submitted.

In some cases color illustrations will be necessary to enhance the manuscript quality.

The cost of color illustrations must be borne by the author(s). After final acceptance the publisher will contact authors with pricing information and instructions for payment.

Manuscript style:

Basic style requirements. The foundation of JOCPD style is the most recent edition of The Associated Press Stylebook and Libel Manual. The style for references and scientific information is drawn from the most recent edition of the American Medical Association Manual of Style.

References. Cite all published references in the text and number them consecutively.



Personal communications and unpublished data should not be numbered, but should be cited in the text as follows: (G.E. White, written communication, April, 2005). Citations in the reference list should follow this basic style: Periodical:1. Abram A. The importance of the first permanent molar in hypoplasia diagnosis. *J Clin Pediatr Dent* 21: 35-54, 1997. Book:2. Saadia M. and Ahlin J.H. *Dento Facial Orthopedics for the Growing Child*. Ed. Espax, Barcelona; 35-42, 2000

Review and editing process:

Peer review: Articles in JOCPD are subject to a peer review process. Reviewers keep their critiques strictly confidential. Because the reviewers volunteer their time, reviews may take from four to eight weeks to complete.

Decision: Once the reviewers have completed their critiques, the editor examines their comments.

Disposition: accept, accept with minor revisions, revise and resubmit or reject.

Editing: JOCPD reserves the right to edit manuscripts to ensure conciseness, clarity and stylistic consistency and to fit articles to available space. Authors should send with their printed copy a copyright transfer statement and a conflict of interest form to be signed by each author.

Authors' responsibilities:

Copyright transfer:

JOCPD holds the copyright for all editorial content published in the journal. A statement of copyright transfer, duly signed by all the authors and co-authors, must be submitted upon notification of acceptance for publication. All accepted manuscripts and their accompanying illustrations become the permanent property of JOCPD, and may not be published elsewhere in full or in part, in print or electronically, without written permission from JOCPD.

Reprint permission:

If the manuscript contains any material, either text or illustrations, that is reproduced from a published source, the author is

responsible for obtaining written permission from the publisher of that source work - or the person or agency holding the copyright, if not the publisher - to reproduce the material in JOCPD. JOCPD cannot reproduce such material without written permission. The author is responsible to provide a copy of the permission letter and provide JOCPD with complete citation information for the reproduced material.

**Consent forms:**

Any patient who is clearly identified in the article (either in text or in photographs) must sign a form indicating his or her consent to be thus depicted in the article. In case of children under legally permissible age the form should be signed by the legal Guardian/Parent. This form must be submitted with the manuscript.

**Disclosure:**

You must disclose for each author any financial, economic or professional interests that may influence positions presented in the article. The conflict of interest statement should be signed and submitted. The statement must be signed by each author and submitted with the manuscript. Manuscripts submitted without the form will not be reviewed until JOCPD receives the signed statement.

**Author's reprints and complimentary copies:**

On publication, each article's primary author will receive 1 complimentary copy of the article. Before publication, the author will have an opportunity to order additional reprints at a special prepublication discount. This must be placed eight weeks after dispatch of the manuscript acceptance letter.

**Submission checklist:**

Before submitting a manuscript, authors should make sure they have completed all the necessary steps:

\* Enclose 2 laser printed copies of the manuscript and each table or figure, computer disk(s), retaining a copy of each.

- \* Enclose a copyright transfer statement and a conflict of interest form signed by each author.
- \* Check all references for accuracy, correct format and completeness.
- \* Ensure that the manuscript has an abstract and acknowledgments (if applicable).
- \* Provide complete information - address, phone and fax numbers, e-mail address - for the corresponding author.